

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-186396

(43)Date of publication of application : 06.07.2001

(51)Int.CI.

H04N 5/225
G03B 13/02
G03B 15/00
G03B 17/04
G03B 17/20
G03B 19/00
G06F 1/16
H04M 1/00
H04M 11/00
H04N 7/14

(21)Application number : 11-367812

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 24.12.1999

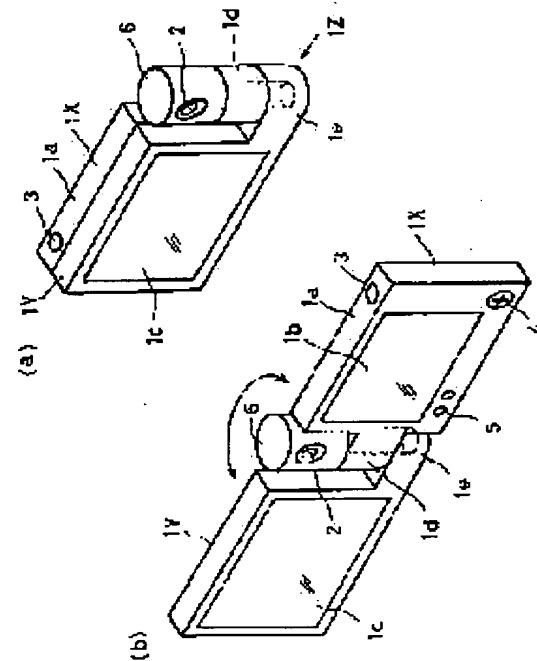
(72)Inventor : MACHIDA SATOSHI
TAKIZAWA TAKEKATSU

(54) PORTABLE INFORMATION TERMINAL WITH CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide portable information terminal devised to conduct photographing while a picture of an object is recognized by effectively using two displays in portable information terminal with a camera, where an information terminal main body folds a pair of casings respectively having displays through a hinge.

SOLUTION: A camera function part is provided for the information terminal. The information terminal main body pivots a pair of flat casings respectively having displays so that they can be folded through a hinge. The photographing optical system of the camera function part, which has a lens opening in the direction orthogonal to the axial center of the hinge, is provided for the hinge. The casings have the displays respectively so that the displays become outer sides when folded.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

記ヒンジ部が、撮影用光学系を装備しているハウジングに対してそれぞれの筐体が2つの平行軸で、収支されている。なお、ここでのヒンジ部1 2は、光学系2を収納するハウジング6の構造であって、前記表示部が、折り畳み状態で前記情報端末装置本体の内側に、展開状態で外側になるように構成されていること、2つの状態を選択できるよう構成されたこと、また、前記表示部が、その被写体側に向かれた一方が、撮影された画像の左右反転画像を表示するため、画像反転手段を介して、反転された画像表示を行うように、正規画像に対して、逆転・切換可能であることは、効果的である。

[0008] 更に、前記筐体に設けた表示部は、筐体の折り畳み状態で、反対向きに、また、ヒンジ部を中心にして、180度、展開して、同じ向きになるよう、使用筐体を切り替えること、また、前記カメラ機能部の撮影用光学系を装備しているハウジングは、2つの平行軸に、それぞれ、回転可能に収支されており、折り畳み状態で、前記情報端末装置本体の内側あるいは外側に前記表示部を位置することができるよう、前記筐体相互を360度、転回し、また、その中間では同じ向きに前記表示部を位置することは、それぞれ、実施の形態において有効である。

[0009] また、本発明では、情報端末装置本体にカメラ機能部を装備しており、前記情報端末装置本体が、2つの表示部を有すると共に、レンズ開口を行なう、前記表示部の一方をカメラのファインダーとして使用するようになり、構成していることを特徴とする。

[0010] [発明の実施の形態] 本発明の2つの実施の形態について、その概要が図1および図2に示されている。ここで記述は、情報端末装置本体1にカメラ機能部(図示せず)を装備し、その撮影用光学系2(光学レンズ系、受光素子など)に設けたシャッターの操作ボタン3を、情報端末装置本体1の筐体の肩部1 2に装備している。

[0011] (第1の実施の形態) この実施の形態において、情報端末装置本体1は、図1に示すように、それぞれに、表示部1 b、ヒンジ部1 2を介して折り畳み可能に収支した構成であり、また、前記ヒンジ部1 2には、前記カメラ機能部の撮影用光学系2(外部にはレンズ開口が示されている)が装備されている。また、一方の筐体1 Xには、表示部1 bの画面についてのスクロールボタン4が装備しており、他の筐体1 Cには、端末操作ボタン5と並んで配設されている。なお、端末操作ボタン5は、通常におけるスクロール操作のための傾斜操作とは別に、2段階の押下により、2つの操作機能を付加した構成(後述する)になっている。

[0012] 特に、ここでは、筐体1 X、1 Yは、それぞれ、折り畳み状態において、表示部1 b、1 cが外側

[0013] なが、この実施の形態において、スクロールボタン4は、シャッター操作機能(押下)以外にも、本来の機能である画面スクロールやメニュー選択に使用できるようになるため、側面回路1 1に接続される。同時に、携帯情報端末装置の主回路にも接続される。

[0014] ここで、前記シャッターの操作ボタン3の位置は、図1に示す肩部1 aに設置しているが、これは、情報端末装置本体1の何れかの位置にあっても良い。ただし、スクロールボタンが、表示部1 b、1 cが側面および内側になるよう、2つの状態を選択できるよう構成されている。

[0015] これより、この実施の形態は、その本来の機能であるテレビ電話などの機能を発揮することができる。例えば、図1の(a)に示す折り畳み状態では、受け状態(スイッチ操作などで、積極的にオフとすることも可能)およびカメラ機能のみが設定されており、情報端末として使用する場合は、一方の筐体1 Xを、平行輸入fを中心にして、他方の筐体1 Yに対して180度、展開し(実際の状態、あるいは、更に、直線矢印のように、筐体1 Xおよび1 Yを左右に引くことで、平行輸入f、1 gの間に中央点を中心に、ハーフリング6を90度、回転させ(想像線の折返)、この状態で、第1の実施の形態と同様に、例えれば、テレビ電話として使用することができ。[0016] 特に、この実施の形態では、2つの平行軸1 f、1 gに対して、各筐体1 X、1 Yが取扱されている場合には、図2の(b)の状態から図2の(b)の状態を経て、次に、ハーフリング6を更に90度、回転させ(図2の(a)の状態からは180度、回転される)、更に、平行輸入gを中心として、筐体1 Yを180度回転させることで(即ち、全体として360度、転回)、図2の(c)に示すように、表示部1 b、1 cを反対側へと向けることができる。筐体1 Yは、撮影用光学系2と共に、被写体側の画像を表示すると共に、被写体側に向けられた表示部1 cに、反対側のファインダーとして使用される表示部1 bにに向かう形で、同じ画像あるいは左右反転画像を表示することができるから、被写体者の例えば、カメラアンクルについての要望も取り込まれた画像で、撮影を実施できる。

[0017] なお、これらの実施の形態において、前記スクロールボタン4に設けている直立下スイッチ機能を、ユーザの操作ボタン5と合わせて、シャッター操作ボタン1以降の機能に用いること(多点機能)も可能である。また、180度展開の状態で、カメラ機能を駆動させ、一方の表示部に、ファインダーとしての画像を表示させ、他方の表示部に、前記撮影した画像を表示させるなどの利用の仕方も可能である。

[0018]

[発明の効果] 本発明は、以上詳述したようになり、力

[0019] なお、この実施の形態において、スクロールボタン4は、シャッター操作機能を主として操作している場合においては、カメラ機能を主として操作している場合に、被写体側からも、撮影される画像を確認することができる、カメラアンクルなど、被写体者の意向を反映した画像の取り込みが可能となる。

[0020] (第2の実施の形態) この実施の形態では、ビンディング1 2が、撮影用光学系2を装備しているハウジング6に対して、それぞれの筐体1 X、1 Yが平行輸入f、1 g(点線で示す)で、構成されている構造であつて、前記折り畳み状態が、表示部1 b、1 cが側面および内側になるよう、2つの状態を選択できるよう構成されている。

[0021] 更に詳述すると、携帯情報端末装置を使用しない状態では、図2の(a)に示すように、表示部1 b、1 cが向かい合せとなるよう折り込んで、外側に表示部が剥き出しならないよう工夫している。また、図2の(b)に示すように、情報端末として使用する場合は、一方の筐体1 Xを、平行輸入fを中心にして、他方の筐体1 Yに対して180度、展開し(実際の状態、あるいは、直線矢印のように、筐体1 Xおよび1 Yを左右に引くことで、平行輸入f、1 gの間に中央点を中心に、ハーフリング6を90度、回転させ(想像線の折返)、この状態で、第1の実施の形態と同様に、例えれば、テレビ電話として使用することができ。[0022] 特に、この実施の形態では、2つの平行軸1 f、1 gに対して、各筐体1 X、1 Yが取扱されている場合には、図2の(a)の状態から図2の(b)の状態を経て、次に、ハーフリング6を更に90度、回転させ(図2の(a)の状態からは180度、回転される)、更に、平行輸入gを中心として、筐体1 Yを180度回転させることで(即ち、全体として360度、転回)、図2の(c)に示すように、表示部1 b、1 cを反対側へと向けることができる。筐体1 Yは、撮影用光学系2と共に、被写体側の画像を表示すると共に、被写体側に向けられた表示部1 cに、反対側のファインダーとして使用される表示部1 bにに向かう形で、同じ画像あるいは左右反転画像を表示することができるから、被写体者の例えば、カメラアンクルについての要望も取り込まれた画像で、撮影を実施できる。

[0023] なお、これらの実施の形態において、前記スクロールボタン4に設けている直立下スイッチ機能を、ユーザの操作ボタン5と合わせて、シャッター操作ボタン1以降の機能に用いること(多点機能)も可能である。また、180度展開の状態で、カメラ機能を駆動させ、一方の表示部に、ファインダーとしての画像を表示させ、他方の表示部に、前記撮影した画像を表示させるなどの利用の仕方も可能である。

[0024] 通じ過程で、通信の相手側の要望により、こちら側にいる被写体に対して、被写体側に表示部1 cを向け、ここにも同じ画像表示をして、被写体側からも、被写体としての画像(所謂、カメラアンクル)を見ることができ。この場合に、被写体側に面する表示部1 Cには、表示部1 bの画面についてのスクロールボタン4と並んで操作ボタン5が装備しており、他の筐体1 Cには、撮影された画像の左右反転画像(これは、例えば、ライズモリを、所謂、First In last Outとして動作させて得られる)を表示するようしても良い。このため、この携帯情報端末装置は、画像表示部1 bを向けて、撮影操作とは別に、2段階の押下により、2つの操作機能を付加した構成(後述する)になっている。

[0025] ただし、例えば、スイッチ手段などの、逆転・切換可能な構成(図示せず)を備えると良い。

[0026]

メラ機能を働かせる時、被写体側からも、表示部に表示した画像を傍説できるというメリットがあり、被写影者との要望を取り込んだ画像で撮影ができる。

[図面の簡単な説明]

[図1] 本発明に係る第1の火施の形態を示す概略斜視図である。

[図2] 同じく、第2の火施の形態を示す概略斜視図である。

[図3] 本発明の構成を示すプロック図である。

(符号の説明)

1 1 情報端末装置筐体
1 a 肩部
1 b、1 c 表示部(液晶表示部)

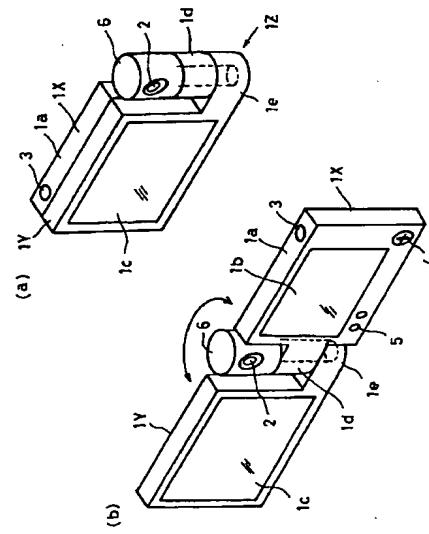
1 d、1 e ハンジ部
1 f、1 g 平行軸
2 カメラ機能部の撮影用光学系

3 操作ボタン

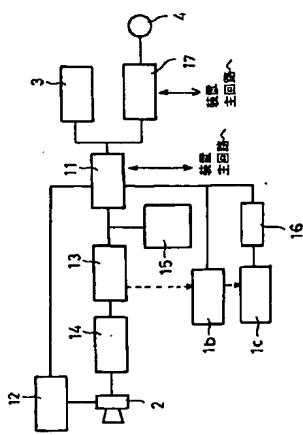
4、5 端末操作ボタン

6 ハンジング
1 制御回路
1 レンズ駆動部
1 画像信号処理回路
1 メモリ
1 画面反転手段
1 7 スクロールボタン制御回路

[15]



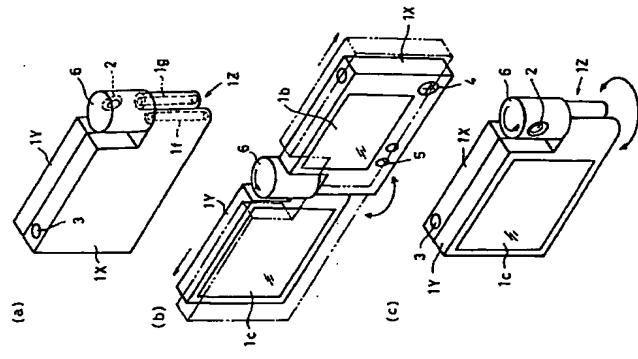
31



識別記号

識別記号		F ₁	F ₂	V
G 0 3 B	17/04	G 0 3 B	17/04	5 C 0 6 4
G 0 4 M	17/20		17/20	5 K 0 2 7
	19/00		19/00	5 K 1 0 1
G 0 6 F	1/16	H 0 4 M	1/00	
H 0 4 M	1/00		11/00	3 0 2
	11/00	3 0 2	H 0 4 N	7/14
H 0 4 N	7/14		G 0 6 F	1/00

[図2]



Fターブ(参考)

2H018 E000 BE01
2H054 BB11 BB14 CD03

2H101 BB00 BB02

2H102 AA11 BA01 BB08 CA02 CA03

CA34

5C022 AA12 AB01 AB21 AC01 AC31

AC77 AC78

5C064 AA01 AB04 AC04 AC12 AC16

AD06

5K027 AA11 BB02 FF01 FF22 HH29

NN17

5K101 KK04 LL11 MM04 MN06 NN06

NN18 NN40